

■ **RELAUNCH ePub^{WU}: EIN INSTITUTIONELLES REPOSITORY IM WANDEL**

von Michael Katzmayer und Leo Bergolth

Inhalt

1. Einleitung und Kontext des Projektes
2. Konzeption des neuen ePub^{WU}
3. Technische Realisierung
4. Darstellung einiger neuer Funktionalitäten
5. Mögliche Weiterentwicklungen

Zusammenfassung: ePub^{WU} wurde 2002 als eines der ersten österreichischen Open Access-Repositories gegründet und macht seither Working Papers und Dissertationen der Wirtschaftsuniversität Wien im Internet frei zugänglich. Aufgrund der vielfältigen Anforderungen der Nutzergruppen und geänderter technischer Rahmenbedingungen waren allerdings nach einigen Jahren erfolgreichen Betriebs eine Erweiterung der Funktionalitäten sowie eine zukunftsfähige Absicherung des Repositoriums notwendig. Ein wesentliches Ziel war die Anbindung an die vorhandene Infrastruktur (zentrale Verwaltungsdatenbanken), um eine direkte Verwendung bestehender Stammdaten zur Authentisierung der Benutzer, eine Normalisierung der personenbezogenen Metadaten im Repository und eine Verknüpfung zur Forschungsdokumentation der WU zu ermöglichen. In diesem Beitrag werden zum einen das Relaunch-Projekt und die dabei gemachten Erfahrungen vor allem im Bereich der Bedarfserhebung sowie der Softwareentscheidung und -anpassung erläutert. Zum anderen werden die wichtigsten Neuerungen und Funktionalitäten des neu gestalteten ePub^{WU} vorgestellt.

Schlagwörter: institutionelles Repository, Universität, Entwicklung, Software, EPrints, Systemintegration

RELAUNCH ePub^{WU}: AN INSTITUTIONAL REPOSITORY IN FLUX

Abstract: ePub^{WU} was founded 2002 as one of Austria's first Open Access Repositories and has ever since been publishing working papers and doctoral dissertations of the Vienna University of Economics and Business freely available on the Internet. Over the years changes in requirements of the user groups and the technological environment made it necessary to enhance the functionalities and to achieve a future-proof repository. Primary objective was a connection to the IT-infrastructure of the

university, particularly to the main administrative database. This should enable seamless access to the master data needed for authenticating users, for a normalisation of personnel data in the repository and a link to the research information system. This paper outlines the relaunch of the repository and the experiences we made. Emphasis is placed on the requirements analysis, software decision and the customisation of the software. Moreover, the most fundamental improvements of the relaunched ePub^{WU} are presented.

Keywords: institutional repository, university, development, software, EPrints, system integration

1. Einleitung und Kontext des Projektes

ePub^{WU} [1] wurde 2002 als elektronische Publikationsplattform der WU Wirtschaftsuniversität Wien gegründet, um Working Papers und Dissertationen frei zugänglich im WWW anzubieten. Mit diesem Gemeinschaftsprojekt der Universitätsbibliothek der WU und der damaligen Abteilung für Informationswirtschaft wurde das erste österreichische institutionelle Open-Access-Repository im Rahmen der Open Archives Initiative [2] etabliert (vgl. Fessler/Putz 2004).

Nach 8 Jahren erfolgreichen Betriebs konnten rund 850 Working Papers aus 29 Reihen, 94 Dissertationen und 20 Konferenzbeiträge im Volltext angeboten werden – dennoch war es notwendig, ePub^{WU} technisch und organisatorisch auf eine neue und vor allem nachhaltige Basis zu stellen:

- Die angebotenen Funktionalitäten entsprachen nicht mehr dem Stand der Technik und den Erwartungen der Benutzer,
- die Software basierte auf einer Eigenentwicklung und war nicht gut anpassbar, Programmierleistungen mussten über Werkverträge zugekauft werden und
- es gab keine langfristige technische Absicherung der Hardware.

Es wurde deshalb in Abstimmung mit der WU von der Universitätsbibliothek in Zusammenarbeit mit den IT-Services mit 1.1.2009 das Projekt Relaunch ePub^{WU}, geplante Laufzeit ein Jahr, gestartet. Dabei sollte nicht nur der Status quo langfristig abgesichert werden, sondern eine grundlegende Neuausrichtung an die geänderten Anforderungen erreicht werden.

Die Inbetriebnahme des neu gestalteten Repositories erfolgte im September 2010.

2. Konzeption des neuen ePub^{WU}

Ein institutionelles Repositorium (IR) kann viele Formen annehmen, je nach Zweck, Zielgruppen, Dokumentenarten etc. Ein IR für die Lehre, das primär Vorlesungsskripten und Prüfungsliteratur für Studierende einer Hochschule bereithält, wird völlig andere technische und organisatorische Anforderungen stellen als etwa ein Publikationsserver, der open access (OA) die Forschungsergebnisse einer Institution im Volltext zur Verfügung stellt. Folgende Determinanten bestimmen die Konzeption eines IR: strategische Vorgaben der Institution, Anforderungen der Zielgruppen und Orientierung am jeweiligen State-of-the-Art sowie die an einer Institution vorhandene Ausstattung an Infrastruktur und Ressourcen.

Die strategischen Vorgaben der Institution definieren die Zielgruppen und den State-of-the-Art, der zur Orientierung bei der Entwicklung herangezogen wird. Die so identifizierten Anforderungen werden durch die vorhandene Ausstattung an Infrastruktur und Ressourcen jedoch limitiert. Die Konzeption besteht nun im Zusammenführen dieser zum Teil widersprüchlichen Einflussfaktoren, als Ergebnis liegt ein konkretes IR-Konzept vor, das als Basis für die technische und organisatorische Umsetzung des IR dient (Abb. 1).

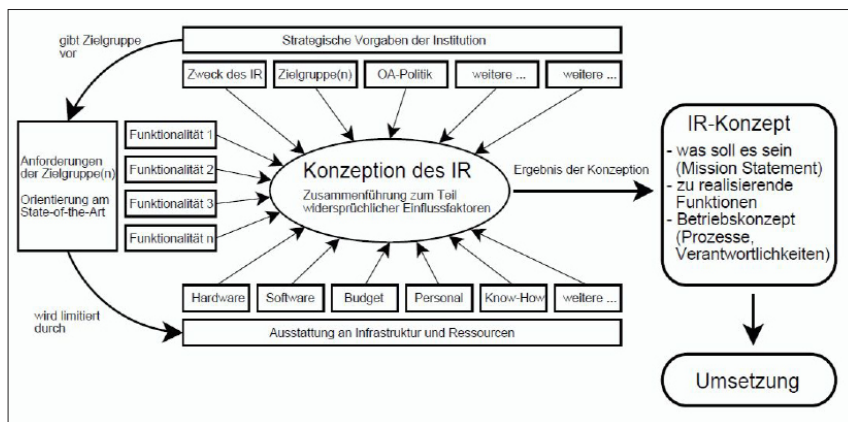


Abb. 1: Determinanten der Konzeption eines institutionellen Repositoriums

2.1. Strategische Vorgaben der Institution

Die Bedeutung der strategischen Weichenstellung zu Beginn der Konzeptionsphase kann nicht überschätzt werden, eine mangelhafte Berücksichti-

gung kann im weiteren Verlauf des Projekts und insbesondere des Betriebs nur schwer korrigiert werden. So sollte zu Beginn Klarheit über folgende Fragestellungen herrschen, die sich zum Teil von der OA-Politik der Institution ableiten lassen (vgl. Dobratz/Müller 2009: 48):

- Welchem übergreifenden Zweck soll das IR dienen?
- Wer soll welche Inhalte über das IR publizieren?
- An welche potentielle Leserschaft soll sich das IR richten?
- Wie soll sich das IR in andere Aktivitäten im Bereich der Informationsbereitstellung und -infrastruktur integrieren?

In Abstimmung mit der WU wurde beschlossen, ePub^{WU} als modernen und zeitgemäßen Publikationsserver für Forschende der WU zu etablieren: Zusätzlich zum schon bisher getätigten Erfassen grauer Literatur sollen die Autoren alle ihre Veröffentlichungen auch als Sekundärpublikation (so genannte Preprints oder Postprints von bereits anderweitig publizierten oder zu publizierenden Texten) OA zur Verfügung stellen können. Durch diese Entscheidung wurde einerseits die Zielgruppe vorgegeben, andererseits wurde die 2002 aus pragmatischen Gründen getroffene Einschränkung auf die Publikationstypen Working Papers und Dissertationen hinfällig. Das bestehende Konzept der Selbstarchivierung sollte beibehalten werden, was in weiterer Folge Einfluss auf die Gestaltung von Prozessen (z.B. hinsichtlich der Authentisierung) hatte. Das langjährige Desiderat einer Anbindung an die das Forschungs-Informations-Dokumentations-Evaluations-System FIDES [3] der WU war ebenfalls vordringliches Ziel der Neuentwicklung.

Weitere strategische Projektziele der Bibliothek waren:

- Langfristige Sicherstellung der technischen Betreuung, idealerweise an der WU.
- Inhaltliche und organisatorische Betreuung (Erschließung, Akquise, Service für Benutzer, konzeptionelle Weiterentwicklung) durch eine Person, die im Stellenplan der WU verankert ist.
- Dauerhafte strukturierte Zusammenarbeit mit den akademischen und beteiligten administrativen Einrichtungen (vor allem IT-Services und Forschungsservice). Dies wurde einerseits aus verwaltungstechnischen Gründen angestrebt (z.B. im Zuge der Anbindung von ePub^{WU} an FIDES), andererseits durchaus auch mit dem Ziel, die Bibliothek in wichtigen und zukunftssträchtigen Tätigkeitsfeldern als innovative und geschätzte Partnerin im organisatorischen Gefüge der Universität zu positionieren.

2.2. Anforderungen der Zielgruppen

Um die Anforderungen der definierten Zielgruppe zu erheben und einen Eindruck in Funktion und Gestaltung führender IR für Forschende zu erhalten, wurde wie folgt vorgegangen:

- Konsultation einschlägiger Fachliteratur und Analyse bestehender IR,
- explorative Befragung der Mitgliedsbibliotheken von Nereus (Zusammenschluss von 24 Bibliotheken von Wirtschaftsuniversitäten [4]) mit folgendem Fokus:
 - generelle Fragen zum IR (Software, Metadatenschema etc.),
 - Verknüpfung zu Forschungsmanagementsystemen,
 - laufender Betrieb des IR (Personal, organisatorisches etc.).
- Dadurch wurden genug Informationen gesammelt, um eine zielgerichtete Umfrage unter den Forschenden der WU zu veranstalten hinsichtlich:
 - der Art von Inhalten, die archivierbar sein sollen,
 - Workflows,
 - erwünschte Funktionalitäten.

Als Ergebnis lag in die in Tab. 1 angeführte Liste der gewünschten Funktionalitäten vor, wobei in dieser Phase des Projektes noch keine Differenzierung nach Machbarkeit erfolgte. In der Tabelle ist auch zu sehen, welche der Funktionalitäten zur Umsetzung in diesem Projekt vorgesehen waren und welche davon tatsächlich umgesetzt werden konnten.

2.3. Softwareentscheidung

Zumindest Teile der gewünschten Funktionalitäten werden von frei verfügbaren und am Markt etablierten Softwareplattformen bereits fertig angeboten. Dem gegenüber steht eine komplette Neuentwicklung, die dafür optimal an individuelle lokale Bedürfnisse angepasst werden kann. Zu Beginn des Projektes wurde daher eine Marktrecherche durchgeführt, bei der folgende Produkte bzw. Alternativen einer näheren Prüfung unterzogen wurden:

- EPrints (Open Source, Perl-basiert) [5]
- DSpace (Open Source, Java-basiert) [6]
- Fedora (Open Source, Java-basiert) [7]
- Eigenentwicklung
- Extern entwickelte Software

Umsetzung in diesem Projekt geplant?	Erwünschte Funktionalitäten	Umsetzung erfolgt?
ja	Alerting via E-Mail und RSS-Feeds (ev. nach Collections)	ja
	Auflistung der jeweils 5 neuesten Datensätze auf der Einstiegsseite	ja
	Autocompletion bei der Eingabe von Metadaten	ja
	CC-Lizenzen pro Dokument	ja
	einheitliches, automatisch generiertes Deckblatt für alle Dokumente	ja
	Export von Metadaten (BibTex, Literaturverwaltungssysteme)	ja
	Schnittstelle zu FIDES	ja
	Schnittstelle zum Policy-Tool von OpenDOAR	ja
	aussagekräftige Nutzungsstatistiken	teilweise
	Schnittstelle zur Bibliotheks-Software Primo	ja
	Versionierung	ja
	Zugriff auf IP-Bereich der WU einschränkbar	ja
spätere Umsetzung geplant	Schnittstelle zu RepEc	
	Einbinden von Klassifikationen (z.B. MSC, CCS, JEL, BK)	
	Datensätze mit inhaltlicher Beziehung verlinken	
	Anknüpfung an den Linkresolver SFX von Ex Libris	
	Zugriffsrechte pro Datensatz/Collection/Community differenzieren	

Tab. 1: Erwünschte Funktionalitäten

Folgende Kriterien wurden zur Entscheidung herangezogen:

- Funktionsumfang: Je mehr an benötigter Funktionalität ein Softwareprodukt bereits anbietet, desto mehr Entwicklungskapazitäten werden für individuelle Anpassungen frei.
- Verbreitungsgrad: Je breiter ein Produkt in Verwendung ist, desto eher werden Fehler aufgedeckt und behoben, bevor sie im eigenen Umfeld auftreten. Weit verbreitete Lösungen enthalten im Allgemeinen auch bereits Optimierungen in Bereichen wie Usability und Performance. Auch die längerfristige Verfügbarkeit und Pflege des Produktes wird durch die breite Verwendung in vielen Organisationen sichergestellt.

- Eine aktive Community schafft oft eine umfangreiche Wissensbasis (zum Beispiel in Form von Foren oder Wikis) und kann rasch Hilfestellungen und Lösungen bei Fragen und Problemen geben, die bei der Entwicklung auftreten können.
- Ein aktives Entwicklerteam kann sich um die Erweiterung des Systems um neue Funktionalitäten kümmern sowie auf Bugreports und Verbesserungsvorschläge rasch reagieren.
- Kann an der WU vorhandenes Know-how eingesetzt werden, wird wertvolle Einarbeitungszeit gespart und werden Stolperfallen bei der Verwendung neuer Technologien vermieden.
- Das Verwenden vorhandener IT-Infrastruktur und eine möglichst direkte Anbindung an bestehende Systeme verhindert Doppelgleisigkeiten und verringert auch den zukünftigen Wartungsaufwand.

Die Wahl fiel schließlich auf EPrints, da dieses Produkt im Vergleich zu den anderen den geforderten Kriterien am besten entsprach. Eine Neuentwicklung schied aufgrund der begrenzten Projektzeit und des unverhältnismäßig hohen Implementierungsaufwandes aus.

3. Technische Realisierung

Die technische Herausforderung bei der Implementierung war, die von EPrints angebotenen Features möglichst effizient zu nutzen und die Funktionalität und das Erscheinungsbild an die Bedürfnisse der WU anzupassen und mit der IT-Infrastruktur der WU zu verknüpfen. Dabei wurde versucht, an der WU vorhandene Daten und Informationssysteme möglichst direkt zu nutzen, um unnötige Datenduplizierung und daraus entstehende Synchronisationsprobleme zu minimieren. Dieses Vorhaben wurde durch den Umstand erleichtert, dass die benötigten datenführenden Systeme in der Abteilung des ePub^{WU} Entwicklers beheimatet sind. Daher konnten der organisatorische Aufwand klein und die Schnittstellendefinitionen einfach gehalten werden. Abb. 2 zeigt die Verknüpfung von ePub^{WU} mit anderen Datenquellen der WU. Die dargestellten Systeme werden von der Abteilung Verwaltungsapplikationen entwickelt und betreut, einer Entwicklungsabteilung der IT-Services, die Softwareprojekte für die universitäre Verwaltung umsetzt.

Die Authentisierung erfolgt online über einen zentralen LDAP-Server, der auch die Benutzerstammdaten liefert. Die ePub^{WU}-Daten selbst werden direkt in der Bach-Oracle-Datenbank gespeichert. Diese Datenbank stellt

gleichzeitig auch Personal- und Organisationsinformationen bereit, die von ePub^{WU} direkt genutzt werden. Die Verknüpfung mit FIDES wurde über eine Remote Procedure Call (RPC) Schnittstelle realisiert, die das standardisierte Format JSON für den Datenaustausch verwendet.

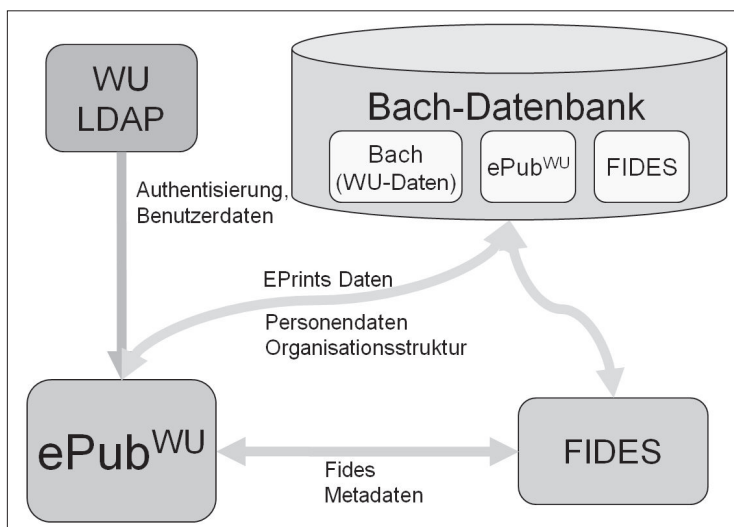


Abb. 2: Integration von ePub^{WU} in die IT-Umgebung der WU

Bei der Umsetzung wurde darauf geachtet, sämtliche Änderungen und Anpassungen, die nicht WU-spezifisch sind, in einer Form zu entwickeln, von der auch andere EPrints-Nutzer profitieren können. Sämtliche Fehler, die entdeckt wurden, wurden auch an das Entwicklerteam und die EPrints-Benutzermailingliste berichtet. Hier ist besonders die Anbindung an die Oracle-Datenbank hervorzuheben, die zu Projektanfang noch in den Kinderschuhen steckte und sich als noch nicht ausgereift präsentierte. Mittlerweile wurden fast alle an das EPrints-Team gemeldeten Fehlerkorrekturen in den Quellcode aufgenommen. Dadurch konnte nicht nur ein aktiver Beitrag an die Open-Source Community geleistet werden, sondern auch die zukünftige Wartung erleichtert werden. Schließlich müssen diese Teile nicht mehr extra verwaltet und in neue Versionen der Software eingepflegt werden.

Erweiterungen der Funktionalität und WU-spezifische Programmlogik wurden nach dem Paradigma der Modularität gestaltet. EPrints erlaubt hier eine Strukturierung in Form von Plugins. Das wichtigste in diesen Projekt erstellte allgemein verwendbare Plugin ist ein Modul zur auto-

matischen Generierung von Deckblättern basierend auf den Metadaten der Publikationen (siehe unten 4.1.). Die Kapselung von WU-spezifischer Funktionalität bringt den Vorteil, die eigene Programmlogik getrennt vom EPrints-Quellcode führen zu können, erhöht die Übersichtlichkeit und erleichtert auch Versionsupgrades.

4. Darstellung einiger neuer Funktionalitäten

Zu den wichtigsten Neuerungen zählen die Möglichkeit zur Versionierung von Dokumenten, die Dublettenkontrolle und Autovervollständigung bei der Eingabe sowie die Schnittstelle zu FIDES. Die Bedeutung dieser Funktionalitäten sowie die konkrete Umsetzung werden im Folgenden vorgestellt.

4.1. Versionierung und automatische Deckblatterstellung

Durch die zunehmende Verbreitung von institutionellen Repositorien gewinnt die Versionierung von Volltexten vermehrt an Bedeutung, werden doch – je nach rechtlicher Möglichkeit oder dem Zeitpunkt im Publikationsprozess – unterschiedliche Versionen (Preprints, Postprints, Dokumente im Original-Layout, nach der Publikation aktualisierte Dokumente) von bereits anderweitig publizierten Dokumenten in Repositorien angeboten, die in unterschiedlichem Ausmaß von der jeweiligen Primärpublikation abweichen können. Nicht zuletzt durch die beiden Projekte VERSIONS: Versions of Eprints – user Requirements Study and Investigation of the Need for Standards [8] und VIF – The Version Identification Framework [9] ist dieser Themenkomplex in das Bewusstsein der Betreiber von OA-Repositorien gelangt.

Zum einen sollten – insbesondere bei begutachteten Zeitschriftenartikeln, Buch- und Konferenzbeiträgen – die Version eines Dokuments und Aussagen über die Zitierfähigkeit deutlich gemacht werden. Das Projekt VERSIONS empfiehlt folgende Typologien, die von ePub^{WU} übernommen wurden: Entwurf; eingereichtes Manuskript vor der Begutachtung; akzeptiertes Manuskript nach dem Begutachtungsprozess; Publikation im Verlagslayout; Manuskript, das nach der Primärpublikation noch verändert wurde. Diese unterschiedlichen Versionen können sich mehr oder weniger deutlich von der publizierten Version im Verlagslayout unterscheiden: kein Unterschied; lediglich Unterschiede in Zeichensetzung und Punktation; geringe inhaltliche Unterschiede, die allerdings einen möglichen Einfluss auf die Zitierfä-

higkeit des elektronischen Dokuments im Repositorium haben; schließlich größere inhaltliche Unterschiede, die ein Lesen des Originaldokumentes im Falle einer Zitierung nahelegen (vgl. VERSIONS Project 2008: 18).

Zum anderen stellt sich die grundsätzliche Frage, wie diese Versionierungsinformationen im Dokument abgelegt werden sollen, da eine Angabe nur in den Metadaten nicht gewährleistet, dass die Versionsinformation den Leser in allen Fällen erreicht, etwa bei Weitergabe des Dokumentes außerhalb des Repositoriums. Im Rahmen des VIF-Projektes wurden 4 grundsätzliche Möglichkeiten identifiziert, wo die Versionsinformation hinterlegt werden kann: in den Dokumenteigenschaften der Datei; auf (automatisch erstellten) Deckblättern; in den (mittels Konventionen formulierten) Dateinamen; schließlich mittels Wasserzeichen im Dokument (vgl. Brace 2008).

In ePub^{WU} wird die Möglichkeit des automatisch erstellten Deckblatts angewandt, das im Moment des Downloads aus den vorliegenden Metadaten generiert wird. Die Version und die inhaltliche Abweichung von der Primärpublikation werden mittels vorgefertigter Textbausteine neben anderen Metadaten (bibliographische Daten, Peer-Review-Status etc.) am Deckblatt angegeben. Im Falle eines akzeptierten begutachteten Artikels, der allerdings nicht im Original-Layout der Zeitschrift vorliegt und einige typographische Unterschiede zur Primärpublikation aufweist, sieht das Deckblatt (Ausschnitt) wie folgt aus (siehe Abb. 3):



Abb. 3: Ausschnitt aus einem automatisch generierten Deckblatt

Ein weiterer Vorteil eines Deckblattes ist, dass Logos (in Abb. 3 nicht sichtbar) sowie weitere Informationen ohne Platzprobleme dargestellt werden können. Die hier vorgestellte Deckblattversion wurde im Zuge dieses Projektes programmiert und der EPrints-Community über das EPrints-eigene Add-On Repositorium als Plugin zur Verfügung gestellt [10].

Generell wird eine deutlich sichtbare Verlinkung unterschiedlicher Versionen eines Dokuments empfohlen, um die Leser auf die jeweils aktuelle Version hinzuweisen. Diese Funktionalität wird durch EPrints bereits zur Verfügung gestellt.

4.2. Autovervollständigung bei der Eingabe

Um eine gute Qualität der Metadaten sicherzustellen, wurde eine Autovervollständigung bei der Eingabe in folgenden Feldern implementiert: Titel des Dokuments (dient zur Dublettenkontrolle), Autor, Zeitschrift und Konferenzort. Für die Metadatenkontrolle des Autorenfeldes erweist sich die Anbindung von ePub^{WU} an die Bach-Datenbank mit den Personenstammdaten der WU als großer Vorteil. Daten WU-externer Personen sowie andere für die Auto-Vervollständigung relevante Informationen werden bei der erstmaligen Eingabe in die Datenbank übernommen.

4.3. Schnittstelle zu FIDES

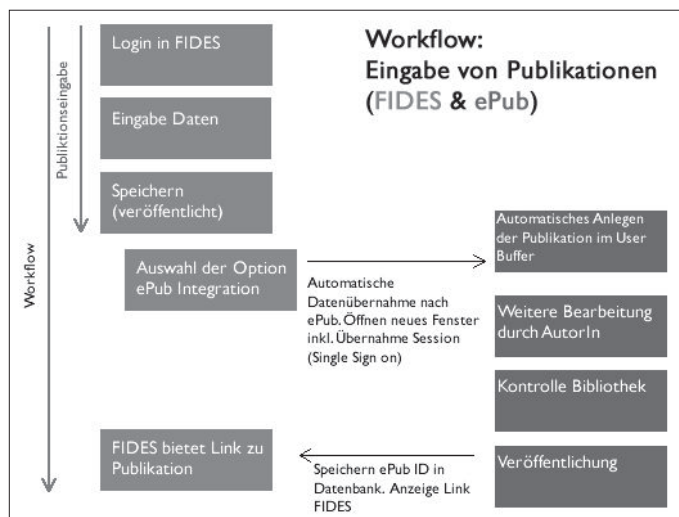


Abb. 4: Integrierter Workflow (Single-Sign-On) bei der Erfassung von Dokumenten in FIDES/ePub^{WU}

Die Integration bzw. gegenseitige Anbindung von universitären Forschungsmanagementsystemen und institutionellen Repositorien gewinnt zunehmend an Bedeutung. Das Spektrum der in der Fachgemeinde diskutierten Lösungen reicht von verschiedenen Formen des Metadaten austausches über eine gemeinsame Eingabemaske für ansonsten getrennte Systeme bis hin zu vollständig integrierten einheitlichen Systemen (vgl. ARROW HERDC Working Group 2008). In ePub^{WU} wurde folgende Lösung umgesetzt: Nach der Eingabe in FIDES können die Metadaten per Mausklick in ePub^{WU} übergeben werden, anschließend ist eine sofortige Weiterbearbeitung des Datensatzes sowie ein Hinzufügen des Volltextes ohne weitere Anmeldung (Single-Sign-On) in ePub^{WU} möglich. Nach Abschluss der Bearbeitung in ePub^{WU} werden beide Datensätze verlinkt. Der Workflow ist in Abb. 4 dargestellt.

5. Mögliche Weiterentwicklungen

Obwohl nicht alle der für dieses Projekt konzipierten Funktionalitäten zur Gänze umgesetzt werden konnten (siehe Tab. 1), wurde die Neugestaltung von ePub^{WU} von den Beteiligten als Erfolg gewertet. Die anstehende Herausforderung ist nun, durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit die Forschenden zu einer regen Nutzung zu animieren.

Mittelfristig sind, abhängig von den strategischen Zielen der WU, konkret drei Szenarien für eine konzeptionelle Weiterentwicklung denkbar:

- Keine Weiterentwicklung, sondern lediglich Sicherstellung des laufenden Betriebs mit Ausnahme geringfügiger Anpassungen bzw. der Implementierung neuer Versionen der verwendeten Software.
- Weiterentwicklung zu einem State-of-the-Art-Publikationsserver: Hier wäre die Implementierung aller in Tab. 1 aufgezählten Funktionalitäten der nächste Schritt.
- Entwicklung der Zusatzfunktion „Abgabe von Hochschulschriften“, insbesondere von Dissertationen: deren elektronische Abgabe und langfristige elektronische Archivierung durch die Österreichische Nationalbibliothek dürfte in den nächsten Jahren für viele Universitäten an Bedeutung gewinnen. ePub^{WU} dient zwar primär zur Publikation wissenschaftlicher Ergebnisse, könnte aber um die in diesem Zusammenhang erforderlichen Funktionalitäten erweitert werden.

Dr. Michael Katzmayer
Universitätsbibliothek/Abt. Bestandsmanagement

Dipl.-Ing. Leo Bergolth
IT-Services/Abt. Verwaltungsapplikationen

Wirtschaftsuniversität Wien
Augasse 2-6, 1090 Wien
E-Mail: epub@wu.ac.at
Website: <http://www.wu.ac.at>

- [1] <http://epub.wu.ac.at/>
- [2] <http://www.openarchives.org/>
- [3] <http://bach.wu.ac.at/start/fides>
- [4] <http://www.nereus4economics.info/>
- [5] <http://www.eprints.org/software/>
- [6] <http://www.dspace.org/>
- [7] <http://fedora-commons.org/>
- [8] <http://www.lse.ac.uk/versions>
- [9] <http://www.lse.ac.uk/library/vif>
- [10] <http://files.eprints.org/588/>

Literaturverzeichnis

- ARROW HERDC Working Group (2008): „Interim Report May 2008“. <http://www.arrow.edu.au/docs/files.php/arrow-herdc-interimreport-june08.pdf>
- Brace, Jenny (2008): „Versioning in Repositories: Implementing Best Practice“, in: *Ariadne* (56). <http://www.ariadne.ac.uk/issue56/brace/>
- Dobratz, S.; Müller, U. (2009): „Wie entsteht ein Institutional Repository? – Eine systematische Hinführung in acht Schritten“, in: *cms-journal* (32): 47–54. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10098215>
- Fessler, G.; Putz, M. (2004): „Zwei Jahre ePub^{WU} – Elektronische Publikationsplattform der WU Wien“, in: *Online-Mitteilungen* (78): 3–7.
- VERSIONS Project (2008): „Versions Toolkit for Authors, Researchers and Repository Staff“. London, LSE. http://www2.lse.ac.uk/library/versions/VERSIONS_Toolkit_v1_final.pdf